

# Sistema de Monitoramento e Alertas Emergenciais para Idosos

– Proposta de Projeto –

Instituto Federal de Santa Catarina campus São José  
Projeto Integrador II - Engenharia de Telecomunicações

Andrey Gonçalves, Bruno Martins do  
Nascimento, Daniel Valdeley Marques,  
Victor Cesconeto de Pieri  
andrey.g@aluno.ifsc.edu.br

## RESUMO

Com o envelhecimento da população surgiram lacunas no cuidado e monitoramento de idosos. Com o avanço tecnológico viabilizou a criação de sistemas para monitoramento. Tendo em vista isso, a proposta do projeto é apresentar uma solução para auxiliar o monitoramento de pessoas idosas e seu ambiente domiciliar. A ideia principal consiste no desenvolvimento de um gateway MQTT utilizando uma Raspberry Pi 4 com um módulo de comunicação *Zigbee* para processar os sinais de diversos sensores *Zigbee* de mercado e uma *stack* de um cliente SIP para comunicação de voz em casos emergenciais ou para assistência ao contratante. As informações de monitoramento do idoso e do ambiente será exibida em um *Dashboard* na plataforma TagoIO com uma interface amigável, onde o encarregado pelo monitoramento pode verificar em tempo real os dados coletados no ambiente de instalação. Vale ressaltar que os dados coletados para desenvolvimento do sistema são de sensores de temperatura, humidade, fumaça, gás de cozinha, porta, botão de emergência, vibração para detecção de quedas, vazamento de água e presença. Além disso o produto tem duas botoeiras onde pode ser acionada para ligar para números pre-definidos, como uma central de atendimento de saúde ou algum familiar. O produto possui alto falante e microfone embutido e é capaz de originar e receber chamadas SIP.

## 1. DESAFIO

Descreva o principal problema que o projeto tentará resolver. Em geral, tente responder à pergunta: o que este projeto está resolvendo? Não esqueça de explicar porque solucionar este problema é importante!

[illegible]

## 2. SOLUÇÃO PROPOSTA

Esta sessão deve descrever como você planeja resolver o problema apresentado na sessão anterior. É uma ótima idéia usar alguma figura ou diagrama para apresentar a solução proposta.

[illegible]

Figura 1: A skeptical cat...

### 3. PRINCIPAIS TECNOLOGIAS

Dê uma visão geral sobre a(s) principal(is) tecnologia(s) envolvida(s) na solução do projeto. Quais são os principais conhecimentos que você precisará empregar nesta solução (redes, sistemas operacionais, comunicação, etc)? Brevemente, descreva as tecnologias e conhecimentos apontando seu papel no projeto.

[illegible]

## 4. RISCOS

O que pode dar errado no seu projeto? Qual é a probabilidade de que estes problemas realmente ocorram? O que pode ser feito para reduzir estes riscos?

[illegible]

## 5. ORÇAMENTO

Quais equipamentos/materiais vocês precisarão para executar seu projeto? Quanto isto vai custar?

Item	Qty	Preço (R\$)
Arduino	5	250.00
Drone	1	2000.00
Fios	1	20.00
Total		2270.00

6. CRONOGRAMA

Quanto tempo o projeto vai levar? Quais são as principais datas e o que será entregue em cada data?

Atividade	Inicio	Fim (R\$)
Projeto	14/fev	04/jul
Concepção do projeto	14/fev	05/mar
Detalhamento do projeto	07/mar	04/abr
Aquisição e Testes de equipamentos	07/mar	04/abr
Atividade X	??	??
Atividade Y	??	??
Atividade Z	??	??